

백혈병 환자에서의 항문질환

가톨릭대학교 의과대학 외과학교실, ¹종양내과

강원경 · 전효신 · 김형진 · 이인규 · 전해명 · 이명아¹ · 장석균 · 오승택

Anal Diseases among Patients with Leukemia

Won Kyung Kang, M.D., Hyo Sin Jeon, M.D., Hyung Jin Kim, M.D., In Kyu Lee, M.D., Hae Myung Jeon, M.D., Myung Ah Lee, M.D.¹, Suk Kyun Chang, M.D., Seong Taek Oh, M.D.

Departments of Surgery and ¹Oncology, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

Purpose: Anal diseases are a common complication among patients with leukemia, and the perianal abscess may prove to be the most fatal among anal diseases. We report here the prevalence, the treatment methods, and the prognosis for anal diseases among patients with leukemia. **Methods:** Among the 310 patients who were diagnosed with and treated for leukemia between October 1999 and September 2000, we investigated the medical records of 53 patients with complications due to anal diseases. **Results:** Among the 310 patients with leukemia, 53 (17.1%) reported anal diseases. There were 30 patients with hemorrhoids, 15 patients with a perianal abscess, 3 patients with an anal fistula, 3 patients with a fissure and 2 patients with hemorrhoids and fistulas. Anal pain was the most common complaint. Conservative treatment improved the symptoms in 42 patients (79.2%) while surgery was necessary in the remaining 11 patients (20.8%). A hemorrhoidectomy was undertaken in 4 patients, a drainage procedure in 4 patients, and a fistulotomy in 3 patients. Throughout the study period, 6 patients died (11.3%), 3 of them with perianal abscesses. Among the 15 patients with a perianal abscess, 13 showed fever (87%), and 9 patients underwent drainage (4 surgical drainages and 5 natural drainages). *E. coli* was the most commonly cultured organism. **Conclusions:** The incidence of anal diseases in patients with leukemia was high. Nonsurgical methods were sufficient for hemorrhoids and fistulas. For a perianal abscess, drainage should be undertaken when abscess formation is evident. When abscess formation is not evi-

dent, medical treatment is the primary modality, and surgery should be considered only when medical treatment fails to improve or worsens the patient's condition, but the prognosis is poor. **J Korean Soc Coloproctol 2006;22: 86-90**

Key Words: Anal disease, Leukemia, Perianal abscess
항문질환, 백혈병, 항문주위 농양

서 론

백혈병 환자에게 발생하는 항문질환은 비교적 흔한 합병증 중의 하나로 특히 항문주위 농양의 발생 시에는 치명적일 수 있으며, 발생 빈도는 3.5~7.9%, 사망률은 10~20%로 보고되고 있다.^{1,4} 치핵이나 치열 등의 비감염성 합병증은 좌욕 등의 보존적 치료법에 대부분 동의하고 있으나, 항문주위 농양의 치료에 대해서는 수술적인 방법과 내과적인 치료법의 의견이 분분한 상태이고, 수술의 경우에도 수술 적응 및 시기 등에 대하여 논란이 되고 있다. 이에 저자들은 백혈병 환자에서 발생한 항문 질환의 유병률, 임상양상, 치료방법과 예후 등에 대해 알아보려고 하였다.

방 법

1999년 10월부터 2000년 9월까지 가톨릭대학교 의과대학 성모병원에 입원하여 백혈병으로 진단되어 치료를 받은 310예 중 항문 질환이 합병된 53예를 대상으

접수: 2005년 4월 12일, 승인: 2006년 3월 30일
책임저자: 오승택, 137-701, 서울시 서초구 반포4동 505번지
가톨릭대학교 강남성모병원 외과
Tel: 02-590-1436, Fax: 02-595-2992
E-mail: stoh@catholic.ac.kr

본 논문의 요지는 2004 Annual Meeting of ASCRS (Dallas, TX, USA)에서 포스터 발표되었음.

Received April 12, 2005, Accepted March 30, 2006
Correspondence to: Seong Taek Oh, Department of Surgery, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Kangnam St. Mary's Hospital, 505 Banpo 4-dong, Seocho-gu, Seoul 137-701, Korea.
Tel: +82-2-590-1436, Fax: +82-2-595-2992
E-mail: stoh@catholic.ac.kr

로 후향적으로 의무기록을 조사하였다.

결 과

1) 발병 빈도

백혈병 환자는 급성골수성백혈병(acute myeloid leukemia, AML)이 127예, 급성림프성백혈병(acute lymphoid leukemia, ALL)이 94예, 만성골수성백혈병(chronic myeloid leukemia, CML)이 84예, 만성림프성백혈병(chronic lymphoid leukemia, CLL)이 5예 있어 총 310예의 환자가 있었으며, 이 중 53예(17.1%)에서 항문 질환이 동반되었고, 특히 급성골수성백혈병 환자 중 42예(33.1%)에서 항문질환이 동반되어 가장 호발하였다(Table 1). 동반된 항문 질환은 통증이나 출혈 등 급성기의 증상이 있는 치핵이 30예(9.7%)로 가장 많았고, 항문주위 농양은 15예(4.8%)가 있었다(Table 1). 항문 질환이 동반된 환자의 백혈병 병기는 관해상태가 20예, 재발 또는 활동기 상태가 17예, 백혈병이 처음 진단된 상태가 16예였다. 남녀 성비율은 남자가 31예(58.5%), 여자가 22예(41.5%)였으며, 연령별 분포는 30대와 40대가 가장 많았다.

2) 항문 질환의 과거력

53예의 항문 질환 환자 중 이전에 항문 질환을 진단 받은 예는 17예(32.1%)가 있었으며, 이 중 치핵이 있었던 경우가 13예로 가장 많았고, 치핵과 치루가 함께 있었던 예가 2예, 치루와 항문주위 농양이 있었던 예가 각각 1예씩 있었다. 과거에 항문수술을 시행한 경우는 치핵절제술을 시행한 경우가 2예, 항문주위 농양 배농술을 시행한 경우가 1예 있었다.

3) 증상 및 증후

항문 통증이 38예(71.7%)로 가장 흔한 증상이었고, 출혈과 설사가 각각 7예(13.2%)에서 동반되었다. 항문주위 농양 환자 중 87% (13/15)에서 발열이 관찰되었다.

말초혈액에서 절대호중구수(absolute neutrophil count, ANC)는 500 이하인 경우가 32예, 500 이상 1,000 이하인 경우가 3예, 1,000 이상인 경우가 18예였다.

4) 치료

비감염성 항문질환의 경우에는 우선 보존적 치료를 시행하고, 보존적 치료에 반응이 없거나 항암화학요법, 조혈모세포이식술로 인해 항문질환의 악화가 예상되는 경우에 수술을 시행하였고, 항문주위 농양의 경우에는 농양형성이 명확한 경우에는 배농술을 시행하였고, 농양형성이 명확하지 않은 경우에는 항생제 치료와 보존적 치료를 시행하였다.

총 53예의 항문질환 환자 중 42예(79.2%)에서는 보존적 치료만을 시행하였고, 수술적 치료는 11예(20.8%)에서 시행되었다. 치핵 환자 30예 중 2예는 항암화학요법 전에 악화가 예상되어 치핵절제술을 시행하였고, 2예는 보존적 치료에 호전이 없어 치핵절제술을 시행하였다. 치루 환자 3예 중 1예에서 치루절개술을 시행하였다. 치루와 치핵이 함께 있었던 2예 중 1예는 혈전성 외치핵이 있어 치핵절제술과 치루절개술을 시행하였고 1예는 보존적 치료에 호전이 없어 수술을 시행하였다. 항문주위 농양 환자는 15예 중 4예에서 농양형성이 명확하여 배농술을 시행하였다.

5) 수술 후 경과

수술 후 합병증은 치핵절제술을 시행한 1예에서 수

Table 1. Incidence of anal diseases in patients with leukemia

| | AML n=127 | ALL n=94 | CML n=84 | CLL n=5 | Total n=310 |
|-----------------------|--------------|-------------|-------------|------------|----------------|
| Hemorrhoids | 25 | 4 | 1 | 0 | 30 (9.7%) |
| Abscess | 11 | 2 | 2 | 0 | 15 (4.8%) |
| Fistula | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 (1.0%) |
| Fissure | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 (1.0%) |
| Fistula & hemorrhoids | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 (0.6%) |
| Total | 42 (33.1%) | 6 (6.4%) | 5 (6.0%) | 0 (0%) | 53 (17.1%) |

AML = acute myeloid leukemia; ALL = acute lymphoid leukemia; CML = chronic myeloid leukemia; CLL = chronic lymphoid leukemia.

Table 2. Cause of death

| Leukemia | Status | Anal disease | Cause of death |
|----------|---------------|--------------|-------------------------|
| CML | Relapse | Abscess | Sepsis |
| CML | Relapse | Abscess | Sepsis |
| AML | Relapse | Abscess | Sepsis |
| AML | New diagnosis | Hemorrhoid | Postchemotherapy sepsis |
| ALL | Relapse | Hemorrhoid | Postchemotherapy sepsis |
| AML | Relapse | Abscess | Pneumonia |

CML = chronic myeloid leukemia; AML = acute myeloid leukemia; ALL = acute lymphoid leukemia.

술 후 출혈이 있어 수술적 지혈을 시행하였다. 수술을 시행한 환자들의 병리조직검사에서 종양세포의 침윤 소견이 관찰된 경우는 없었다.

연구기간 동안 사망한 예는 6예(11.3%)가 있었고, 이 중 항문 질환으로 인한 사망은 3예(5.6%)로 모두 항문주위 농양이 있는 환자였으며 농양 형성이 명확하지 않아 보존적 치료를 시행 중에 패혈증으로 사망하였다. 이들은 모두 백혈병의 활동기 혹은 재발상태였고 관해상태에서 사망한 환자는 없었다. 나머지 사망 3예 중 2예는 항암화학요법 후 백혈구 감소상태에서 다른 원인에 의한 패혈증으로 사망하였고, 1예는 폐렴으로 사망하였다(Table 2).

6) 항문주위 농양

항문주위 농양은 15예에서 발생하였는데, 이 중 9예는 백혈병의 활동기 혹은 재발상태에서, 4예는 항암화학요법 치료 후 관해상태에서 발생하였고, 나머지 2예는 항문주위 농양을 주소로 내원하여 백혈병을 처음 진단받은 경우였다. 이들 중 9예에서 배농(수술적 배농 4예, 자연배농 5예)이 되었고, 나머지 6예는 농양이 완전히 형성되어 있지 않고, 항문 주위에 염증소견과 발적, 궤양 등을 보여 보존적 치료를 시행하였다. 농양 형성이 안 된 환자의 백혈병 상태는 5예는 활동기 혹은 재발 상태였고, 1예는 혈액농양을 처음 진단받은 경우였으며, 관해상태의 환자는 없었다.

항생제는 진단 초기부터 여러 약제를 동시에 사용(broad spectrum penicillin계 또는 3세대 cephalosporin+aminoglycoside+antianaerobes)하여 그람양성균과 음성균, 그리고 혐기성균에 모두 작용하도록 하였다.

말초혈액소견 중 절대호중구수(ANC)는 500 이하가 11예, 500 이상 1,000 이하가 1예, 1,000 이상이 3예였

고, 농양형성이 명확하지 않았던 6예 중 5예에서 절대호중구수가 500 이하였다.

배농된 농양 9예의 균배양검사에서는 *E. coli*가 6예에서 배양되어 가장 흔하게 동정되었고, 그 외 MRSA, *Streptococcus hemolyticus*, *Proteus mirabilis*가 배양된 경우가 각각 1예씩 있었다.

고 찰

1934년에 Walsh와 Stickley⁵가 백혈병 환자에서의 항문 질환을 처음으로 기술한 이후로 백혈병 환자에서의 항문질환은 흔히 발생하고, 발생 시 매우 위험할 수 있는 합병증으로 생각되고 있다. 발생률은 3.5~7.9% 정도로 보고되고 있고,^{1,4} 사망률은 과거에는 45~53%로 매우 높았으나 현재는 항생제와 집중 치료의 발달로 10~20%까지 낮아졌지만 아직도 높은 사망률을 보이고 있다.^{2,4} 본 연구에서 항문질환의 발생률은 17.1%로 이전 보고들보다 높게 나왔으나 치핵이 상대적으로 많아서 발생률이 높아진 것으로 생각되고, 항문주위 농양만 비교하면 4.8% (12/310)로 이전 보고들과 비슷한 발생률을 보였다. 전체적인 사망률은 11.3%였고 항문 질환에 의한 사망률은 5.6% (3/53)로 낮았지만, 항문주위 농양에 의한 사망률은 20% (3/15)로 높았다.

이전에 항문 질환이 있었던 경우가 40%에 이른다²고 보고되고 있고,² 본 연구에서도 32.1%에서 과거력을 동반하는 것으로 보아 과거력이 있는 환자들에 대한 항문주위의 이학적 검사와 원인이 불분명한 발열이 있는 경우 항문주위 농양 발생의 가능성에 대한 충분한 고려가 필요하다.

항문질환의 발병기전은 확실하지는 않으나 배변습관의 변화 등에 의해 항문 점막이 손상되고, 이를 통해 세균이 침범하여 면역 능력이 저하된 환자에게 급속히 퍼져 나가면서 발생하는 것으로 생각되고 있고, 또한 항암화학요법 치료를 받는 환자의 경우 잦은 설사를 동반하는 경우가 많아 이로 인해 항문 질환이 발생하게 되는 것으로 생각되고 있다.^{2,4,8,9}

백혈병 환자에서의 항문주위 농양은 명확한 농양 형성 없이 염증 침윤에 의한 발적, 궤양 등을 특징으로 하는 경우가 많고 대부분의 경우 백혈구가 현저히 감소되어 있는 상태에서 발생하며 이와 같은 경우에는 사망률이 매우 높다.^{1,3,4,8} 또한 명확한 농양 형성 없이 항문주위 염증만 관찰되는 환자들 중 말초혈액에서 절대호중구수가 500 이하인 경우가 83.3% (5/6)로 농양형성 환자(5/9, 55.6%)에서보다 더 많아, 절대호중구

수가 낮을수록 농양 형성이 잘 안 된다고 생각이 된다. 본 연구에서도 농양 형성이 명확하지 않았던 6예 중 3예가 패혈증으로 사망하여 50%의 높은 사망률을 보였다.

균배양 검사에서는 과거에는 *P. aeruginosa*가 가장 흔히 배양되고 원인균으로 생각되었으나,^{6,9} 최근에는 *E. coli*가 가장 흔한 것으로 보고되고 있고,¹⁴ 이는 본 연구의 결과와도 일치하였다. 이러한 차이는 발열을 동반한 백혈병 환자들에서 *Pseudomonas*에 대한 작용을 포함하는 광범위 항생제를 사용한 결과로 생각된다. 면역능력이 정상인 상태에서 항문주위 농양이 발생한 경우에는 그람 양성균이 가장 흔하게 배양되는 반면에,¹⁰ 혈액 중앙환자에서는 *Pseudomonas* 같은 그람 음성균이 배양되는 경우가 더 흔하다. 혐기성균이 동반 감염되는 경우 또한 많으므로 혐기성균에 작용하는 항생제를 포함한 광범위 항생제의 선택이 필요하다. 본원에서는 경험적으로 broad spectrum penicillin계 또는 3세대 cephalosporin과 aminoglycoside, antianaerobes를 동시에 사용하였다.

수술을 시행한 모든 환자에서 병리 조직검사를 시행하였으나 종양 세포의 침윤소견은 관찰되지 않았다.^{1,2,6}

치핵, 치열, 치루 같은 비감염성 항문 질환에서는 보존적 치료로 대부분에서 호전되었고(79.2%), 수술적 치료는 관해 상태에서 보존적 치료로 호전이 없는 경우나, 항암화학요법 치료 시작 전 혹은 관해 유도 치료 중에 치핵이 너무 심하여 항암제 치료 시 더 악화될 것이 염려되는 경우에 시행하였다. 혈소판이 감소된 경우에서는 수술 직전에 혈소판을 수혈하여 50,000 이상으로 유지시킨 후 수술하였다. 수술 후 합병증으로 출혈의 경우가 1예 있었는데 치핵을 주소로 방문하여 급성림프성백혈병을 진단받은 환자로 항암화학요법 치료 시 치핵이 더 악화될 것으로 생각되어 먼저 수술을 시행하였으나 수술 후 출혈이 계속되어 수술적 지혈을 시행하였다.

비감염성 항문질환의 경우에는 일차적으로 보존적 치료를 시행하는 것이 일반적인 원칙으로 받아들여지고 있지만,² 감염성 항문질환의 경우에는 내과적 치료^{7,11,12}와 외과적 치료^{1,3,4}에 대한 논쟁이 많다. 하지만 농양 형성이 명확한 경우, 내과적 치료에 호전이 없거나 악화되는 경우에는 수술적 배농을 시행한다는 것에는 대부분 동의하고 있다.^{2,4,8} 일부에서는 방사선 치료의 효과를 주장한 논문들도 있으나⁷ 아직 의견이 분분한 상태이다.^{1,8,13} 예후는 백혈병의 상태와 비례한다고 생각되고 있고,¹⁶ 본 연구에서 항문질환에 의한

패혈증으로 사망한 3예 모두 재발 상태였고 관해상태 중에 사망한 경우는 없어 백혈병의 상태가 예후에 중요한 것으로 생각된다.

결 론

백혈병 환자에서 항문 질환의 발생빈도는 17.1%로 높게 나타났고, 사망률은 11.3%였다. 치핵, 치루의 경우 비수술적 요법으로 대부분 호전되었고, 불가피하게 수술을 시행한 경우에도 수술 후 합병증의 발생은 적었다. 항문주위 농양은 농양 형성이 확실한 경우에는 배농을 시행하고, 농양 형성이 명확하지 않은 경우에는 내과적 치료를 우선으로 하고 치료 중 농양 형성이 되는 경우 또는 호전이 없거나 악화되는 경우에는 수술적 치료를 고려하지만 예후는 불량하다.

REFERENCES

1. Vanheuverzwyn R, Delannoy A, Michaux JL, Dive C. Anal lesions in hematologic diseases. *Dis Colon Rectum* 1980;23:310-2.
2. North JH Jr, Weber TK, Rodriguez-Bigas MA, Meropol NJ, Petrelli NJ. The management of infectious and noninfectious anorectal complications in patients with leukemia. *J Am Coll Surg* 1996;183:322-8.
3. Barnes SG, Sattler FR, Ballard JO. Perirectal infections in acute leukemia. Improved survival after incision and debridement. *Ann Intern Med* 1984;100:515-8.
4. Grewal H, Guillem JG, Quan SH, Enker WE, Cohen AM. Anorectal disease in neutropenic leukemic patients. Operative vs. nonoperative management. *Dis Colon Rectum* 1994;37:1095-9.
5. Walsh G, Stickley CS. Acute leukemia with primary symptoms in the rectum: a rapid increase in the white cells and fatal outcome. *South Med J* 1934;96:684-9.
6. Musa MB, Katakarr SB, Khaliq A. Anorectal and perianal complications of hematologic malignant neoplasms. *Can J Surg* 1975;18:579-83.
7. Sehdev MK, Dowling MD Jr, Seal SH, Stearns MW Jr. Perianal and anorectal complications in leukemia. *Cancer* 1973;31:149-52.
8. Glenn J, Cotton D, Wesley R, Pizzo P. Anorectal infections in patients with malignant diseases. *Rev Infect Dis* 1988;10:42-52.
9. Schimpff SC, Wiernik PH, Block JB. Rectal abscesses in cancer patients. *Lancet* 1972;2:844-7.
10. Hagihara P, Howard RJ. Anal and perianal infections. In: Simmons R, Howard RJ, editors. *Surgical Infectious Diseases*. 1st ed. New York: Appleton-Century-Crofts;

1982. p. 987-95.
11. Silen W. Rectal abscesses in cancer patients. *Lancet* 1973;1:553-4.
 12. Shaked AA, Shinar E, Freund H. Managing the granulocytopenic patient with acute perianal inflammatory disease. *Am J Surg* 1986;152:510-2.
 13. Levi JA, Schimpff SC, Slawson RG, Wiernik PH. Evaluation of radiotherapy for localized inflammatory skin and perianal lesions in adult leukemia: a prospectively randomized double-blind study. *Cancer Treat Rep* 1977; 61:1301-5.
-